

SU 001644932 A
APR 1991

KEME = * P31 92-094555/12 *SU 1644-932-A
Jaw and facial bone fragments setting osteosynthesis device .
includes fastener made of material with effect of memory and is of
U-shaped transverse section with apertures in facets

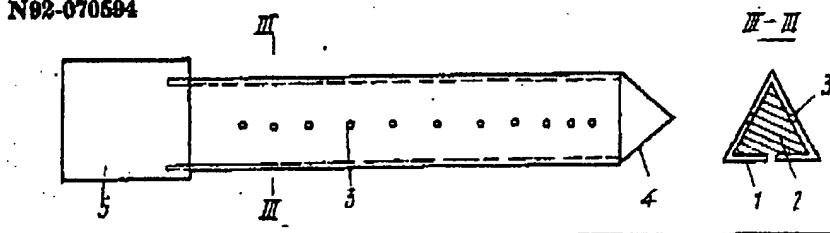
KEMER MED INST 25.04.89-SU-685573

(30.04.91) A61b-17/58

25.04.89 as 685573 (1482AS)

The fastener (1) is a bent plate equipped with a conductor (2). The fastener (1) is made of material with the effect of memory of form and is made of U-shaped transverse section and with apertures (3) 0.8-0.8 mm in diameter in its side facets for dialysis.

USE/ADVANTAGE - For osteosynthesis in lower jaw fracture and bone plasty, allowing dialysis of the fracture zone. Stability of bone setting is improved. Eul. 16/30.4.91 (3pp Dwg.No.3/3)
N92-070594



© 1992 DERWENT PUBLICATIONS LTD.
128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England
US Office: Derwent Inc., 1313 Dolley Madison Boulevard,
Suite 401 McLean, VA22101, USA
Unauthorised copying of this abstract not permitted.

BEST AVAILABLE COPY



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1644932 A1

(51) 5 A 61 B 17/58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4685573/14
(22) 25.04.89
(46) 30.04.91. Бюл. № 16
(71) Кемеровский государственный медицинский институт
(72) Н. А. Федосов, П. Г. Сысолятин, Ф. Т. Темерханов и С. А. Мартынов
(53) 615.475.616.71-001.5-089.84(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 1402342, кл. А 61 В 17/58, 1986.
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗА
(57) Изобретение относится к медицинской технике и предназначено для повышения

2

стабильности фиксации костных фрагментов при обеспечении возможности диализа зоны перелома. Фиксатор в виде фигурно изогнутой пластины, изготовленной из материала, обладающего эффектом памяти формы, в охлажденном состоянии располагают на проводнике и вводят в костный канал. После нагревания фиксатор восстанавливает U-образную форму поперечного сечения и фиксируется в костном канале. При этом диализ зоны перелома осуществляется через отверстия диаметром 0,6–0,8 мм на боковых гранях фиксатора. 3 ил.

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к инструментам для челюстно-лицевой хирургии, и может быть использовано для лечения переломов нижней челюсти, в том числе при наличии гнойно-воспалительных осложнений, а также для фиксации отломков и трансплантата при одномоментной и отсроченной костной пластике.

Цель изобретения – повышение стабильности фиксации костных фрагментов при обеспечении возможности диализа зоны перелома.

На фиг. 1 изображен фиксатор; на фиг. 2 – проводник; на фиг. 3 – устройство для остеосинтеза перед введением его в искусственно сформированный канал челюсти.

Устройство для остеосинтеза состоит из фиксатора 1 и проводника 2. Фиксатор представляет собой изготовленную из материала с термомеханическим эффектом памяти (ТН-10) пластину с U-образным поперечным сечением и отверстиями 3 на боковых гранях диаметром 0,6–0,8 мм.

Расстояния между отверстиями 3 уменьшаются от центра к периферии. Толщина стенки фиксатора 1 в наборе устройств колеблется от 0,1 до 0,3 мм и выбор ее зависит от локализации перелома, величины дефекта челюсти, возраста и пола больных и других антропометрических данных. Проводник 2 выполнен с заостренным концом 4 и ручкой 5.

Устройство для остеосинтеза используют следующим образом.

Фиксатору 1 при 650–850°C придают U-образную форму. Фиксатор 1, проводник 2, крампонные щипцы охлаждают до 2–3°C, например, хлорэтилом или в лотке с холодной антисептической жидкостью. С помощью крампонных щипцов фиксатор 1 деформируют на проводнике 2 и придают ему форму треугольника. При этом следят за тем, чтобы фиксатор плотно прилегал на всем протяжении к проводнику.

После осуществления доступа к щели перелома, выполнения секвестрэктомии, подбора трансплантата (при необходимости

одномоментной костной пластики) по наружному или нижнему краю одного из фрагментов челюсти на расстоянии 20-25 мм от плоскости перелома с помощью ручной дрели просверливают отверстие в кортикальном слое нижнечелюстной кости по направлению предполагаемого введения фиксатора 1. Фрагменты челюсти (при необходимости и трансплантат) устанавливают в правильном положении костодержателями и формируют канал в кости на глубину не менее 20 мм, который должен несколько (не более 0,5 мм) превышать диаметр окружности, проведенной через вершины фиксатора в охлажденном состоянии.

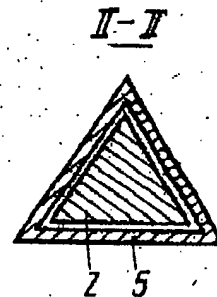
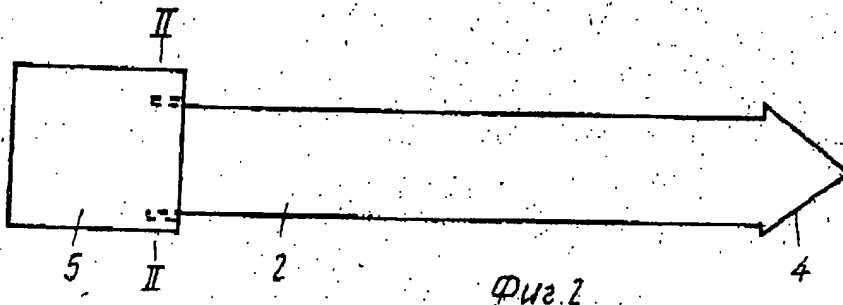
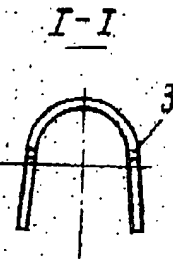
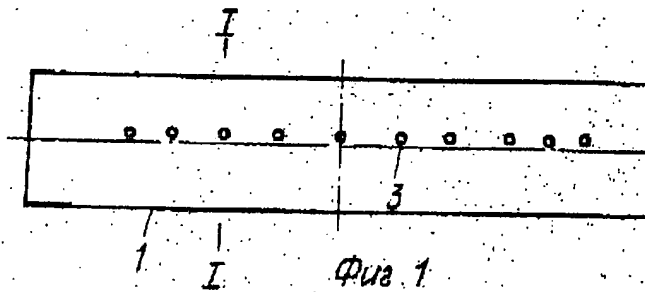
Канал в костных фрагментах тщательно промывают антисептической жидкостью, охлажденной до 5-10°C. Устройство удерживают за ручку 5 и вводят в канал. При этом следят за тем чтобы вершина внутрикостного фиксатора 1 была обращена к наружной или внутренней кортикальной пластинке нижней челюсти. Через несколько секунд проявляется эффект памяти формы фиксатора 1 и проводник 2 удаляется. Фиксатор 1 стремится принять U-образную форму сечения и за счет сопротивления кости остается в напряженном состоянии. Конец фиксатора 1 может выступать из кости на 2-3 мм, если планируется его удаление. В полость фиксатора вводят припасованный катетер. Рану в полости рта ушивают наглухо, дренируют с учетом хорошего оттока из глубоких

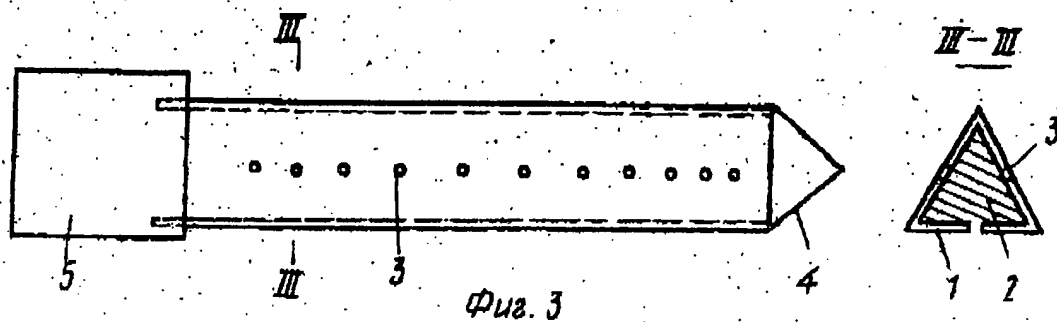
ее отделов и накладывают швы на кожу. С помощью катетера к фиксатору 1 может быть подсоединена система для переливания крови, заполненная антисептическими растворами, и в течение необходимого времени может осуществляться диализ костной раны и всей зоны перелома. Через 7-8 дней удаляют катетер. После сращения отломков и при необходимости удаления фиксатора 1 в месте проекции его конца выполняют разрез до 1 см.

Полость фиксатора 1 промывается охлажденной до 3-5°C антисептической жидкостью, вследствие чего никелид титана становится пластичным. В полость фиксатора 1 вводят проводник 2 большего размера и путем вращательного движения удаляют фиксатор 1. На рану накладывают 1-2 шва.

Формула изобретения

Устройство для остеосинтеза, содержащее фиксатор в виде фигурно-изогнутой пластины и проводник, имеющий возможность установки в фиксаторе, отличающееся тем, что, с целью повышения стабильности фиксации костных фрагментов, при обеспечении возможности диализа зоны перелома, фиксатор изготовлен из материала, обладающего эффектом памяти формы, и выполнен с U-образным поперечным сечением и отверстиями диаметром 0,6-0,8 мм на боковых гранях.





Редактор М. Петрова

Составитель Л. Антошина
Техред М. Моргентаг

Корректор С. Шевкун

Заказ 1306

Тираж 437

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101